Aus der medizinischen Klinik zu Kiel.

Über
Lähmungen
des
N. Accessorius Willisii
und des
N. Sympathikus cervicalis.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Wilhelm Wilke
approb. Arzt aus Hildesheim.

KIEL.
Druck von Chr. Donath.
1894.

Aus der medizinischen Klinik zu Kiel.

Über

Lähmungen

des

N. Accessorius Willisii

und des

N. Sympathikus cervicalis.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Wilhelm Wilke

approb. Arzt aus Hildesheim.

KIEL.

Druck von Chr. Donath.

1894.

No. 31.
Rektoratsjahr 1894/95.

Referent: **Quincke.**

Druck genehmigt:
W. Flemming, Dekan.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/uberlahmungendes0000wilh

Seitdem Willebrand 1855 die erste Veröffentlichung über Lähmung des Halssympathikus gemacht hat, sind eine ganze Reihe von einzelnen Fällen in der Litteratur behandelt worden. Aber noch Schwalbach[1]) sagt 1876: „Obgleich Beobachtungen über Sympathikusverletzungen und zwar namentlich des Halsteils jetzt nicht mehr zu den Seltenheiten gehören, so ist doch die Mannigfaltigkeit in der Combination der einzelnen Symptomenreihe eine so grosse, dass es gerechtfertigt erscheint, besondere Fälle zu veröffentlichen." Aehnlich drückt sich Seeligmüller[2]) 1877 aus: „Seit man in den letzten Jahren auf Erscheinungen von Seiten des Halssympathikus mehr als zuvor achten gelernt hat, ist die Casuistik der Affektion desselben vielfach bereichert worden. Trotzdem bleibt es aber immer noch wünschenswerth, dass derartige Fälle veröffentlicht werden, namentlich solche, welche einem Trauma ihre Entstehung verdanken. Denn gerade diese letzteren sind es, welche in Bezug auf Durchsichtigkeit der Bedingungen, auf genauere Lokalisation der den Sympathikus verletzenden Ursachen dem physiologischen Experiment am meisten gleich kommen." Trotzdem seit dieser Zeit eine ganze Anzahl von Fällen veröffentlicht ist, sind diese Worte auch heute noch berechtigt. Denn auf dem Gebiete der Halssympathikuslähmung herrschen in Bezug auf die Anzahl, Art und Vorkommen der einzelnen Symptome und deren Ursachen noch so verschiedene Ansichten und der ganze Gegenstand ist noch so wenig entworren, dass es gerechtfertigt erscheint, einmal die Grundzüge dessen, was bisher in der Litteratur hierüber veröffentlicht ist, zusammenzufassen und bestimmte, für die Diagnose bedeutungsvolle Schlüsse hieraus zu ziehen. Dasselbe lässt sich mit gutem Recht, wenn auch nicht

---

[1]) Beitrag zur Pathologie des Symp. Berl. klin. Wochenschr. 1876.

[2]) Archiv f. klin. Medicin. 1877.

in so hohem Grade, von der Lähmung des N. Accessorius Willisii behaupten.

Es haben nun zwei Fälle von combinierter Accessorius- und Sympathikuslähmung in der medizinischen Klinik und der medizinischen Poliklinik zu Kiel Veranlassung gegeben, dieses Thema zu bearbeiten. Ehe ich jedoch die beiden Fälle anführe, sei es mir gestattet, kurz eine Darstellung der Art, Häufigkeit und Ursache der einzelnen Symptome zu geben und zwar auf Grund der 22 Fälle über Accessorius- und 45 Fälle von Sympathikuslähmung, welche bisher veröffentlicht und in beiliegender Tabelle geordnet sind.

Was zunächst **die Lähmung des Accessorius** angeht, so sind unter den 20 veröffentlichten Fällen 4, nämlich die von Seeligmüller, Erb, Holz und Bernhardt (cf. Tabelle) wohl als klassische zu bezeichnen, da bei diesen Fällen sämmtliche vom N. Accessorius versorgten Muskeln gelähmt und die sich daraus ergebenden Symptome gut ausgesprochen sind. — Die obere Portion des N. Accessorius, welche aus der Med. oblongata kommt, stellt nach Hale[1]) den Ramus internus, die untere Portion, welche vom Rückenmark ausgeht, den Ramus externus vor und so ist der Nerv aus zwei heterogenen zusammengesetzt, welche nur scheinbar zu einem Stamme vereinigt sind, denn der Ursprung sowohl, als auch die peripherische Verbreitung veranschaulicht deutlich die Duplicität desselben. Was das Verhalten des Accessorius zu den Halsnerven anbetrifft, so steht der erste Rückenmarksnerv und der Accessorius in keiner anastomotischen Verbindung. Der vom verlängerten Mark ausgehende Abschnitt des Accessorius ist reiner Gehirnnerv, der andere Rückenmarksnerv. Ferner der vom Rückenmark kommende Zug des Accessorius verbindet sich nicht mit dem Vagus, sondern nur die aus der Med. obl. entspringenden Wurzeln. Durch die von Holz[2]) in seiner Dissertation besprochenen physiologischen Forschungen von Burchardt, Heine und Bischoff ist ebenfalls festgestellt worden, dass sämmtliche motorische Fasern des Vagus aus den innern Aesten des Accessorius stammen und zwar sind das folgende: 1) Die Rami pharyngei, welche nach Heine den hintern Teil des Valum palat.

---

[1]) Virchow-Hirsch: Jahresberichte 1878. I.

[2]) Benno Holz: Lähmungen des rechten Beinnerven. 1877.

versorgen. 2) Die im N. laryng. sup. verlaufenden Fasern für die Kehlkopfmuskulatur. 3) Der ganze N. laryng. inf. 4) Der Ramus cardiacus. — Der äussere Ast Accessorius versorgt dann den M. Sternocleidomastoideus und den M. Cucullaris. Wenn man also von einer vollkommenen Lähmung des N. Accessorius spricht, sollte man Lähmung der Gaumen-Epiglottis- und Kehlkopfmuskeln, Beschleunigung der Pulsfrequenz und Lähmung der beiden oben genannten Muskeln nachweisen können; das ist aber meist nicht der Fall. Allerdings ist bei der Lähmung des Accessorius in den meisten Fällen (in 15 von den 22 auf der Tabelle verzeichneten Fällen, also zu 68 %) eine Lähmung des Ram. extr. und int. vorhanden, nur in 6 Fällen = 27 % ist eine Beteiligung des Ram. extr. allein da und nur 1 Mal ist der Ram. int. ganz allein von der Lähmung ergriffen. Das Vorhandensein sämtlicher Symptome finden wir nur in den Fällen von Seeligmüller und Bernhardt. Diesen beiden wahrhaft klassischen Fällen reihen sich dann an der Fall von Erb, bei dem nur eine Pulsfrequenzänderung fehlt, der Ram. cardiacus also nicht ergriffen ist, und der Fall von Holz, bei dem auch das ganze Gebiet des Accessorius mit Ausnahme der Kehlkopfmuskulatur gelähmt ist.

Eigentlich sollte man erwarten, dass, wenn man das aetiologische Moment berücksichtigt, ein Trauma, welches bei den 22 Fällen 9 Mal, also zu 40 % die Ursache der Lähmung war, mehr eine Verletzung des Ram. extr. allein hervorrufen müsste, während durch innere Ursachen, wie Tabes, Lues, Tumoren, Degeneration der Kerne und Erkältung, welche 13 Mal, also zu 60 %, die Ursache abgaben, mehr der Ram. int. allein oder der Ram. extr. und int. ergriffen sein müsste. Diesen Schluss darf man jedoch aus den bis jetzt aus der Litteratur erhaltenen Fällen, wie die Tabelle lehrt, wohl kaum ziehen. Denn in den 9 traumatischen Fällen ist 4 Mal der Ram. extr., 4 Mal der Ram. extr. und int. und einmal der Ram. int. affiziert. Es ist also wohl kaum die Ursache dieser Lähmungen mit dem Ergriffensein des einen oder andern Ramus oder beider Rami in Zusammenhang zu bringen. Allerdings ist die Zahl der bis jetzt veröffentlichten Fälle, wenn auch relativ gross, so absolut doch zu klein, als dass man daraus in jeder Beziehung allgemein gültige Schlüsse ziehen könnte, und man wäre vielleicht berechtigt zu erwarten, dass wenn sich erst eine Uebersicht über mehr Fälle von Accessoriusverletzung geben lässt, auch eine vorzugsweise Betheiligung des Ram.

extr. durch das Trauma sich ergeben wird. Das kann allerdings jetzt nur eine Vermuthung bleiben. — Auf das Geschlecht vertheilt sich die Accessoriuslähmung derartig, dass 15 Fälle = 68 % auf das männliche und nur 7 Fälle = 32 % auf das weibliche Geschlecht kommen.

Was die Körperseite anbetrifft, welche besonders ergriffen wird, so haben wir 8 Mal = 36 % eine Lähmung nur auf der rechten Seite, 10 Mal = 45 % auf der linken und 4 Mal = 18 % sind beide Seiten ergriffen. Es lässt sich also wohl kaum ein tiefer Unterschied zwischen beiden Seiten machen. Jedoch scheint das Trauma, wie sich das aus beiliegender Tabelle ergiebt, die rechte Körperseite, welche 5 Mal ergriffen worden ist, zu bevorzugen, während die linke Seite nur 3 Mal und beide Seiten nur 1 Mal in Betracht kommen. Eine sichere Ursache dieser besonderen Beteiligung der rechten Seite lässt sich wohl kaum noch aufstellen, auch kann bei der geringen Zahl von Fällen rein zufällig gerade die rechte Seite ergriffen sein.

In Beziehung auf die einzelnen Muskeln, welche der Ram. extr. des Accessorius versorgt, ist der M. Sternocleidomastoideus fast regelmässig gelähmt, nämlich 21 Mal = 95 %, ebenfalls sehr häufig der M. Cuccillaris, nämlich 17 Mal = 77 %. — Bei der Beteiligung des Ram. int. verteilt sich die Häufigkeit der Symptome folgendermaassen: Sprachbeschwerden waren vorhanden 11 Mal, also = 50 %, ebenso traten Erhöhung der Pulsfrequenz 11 Mal = 50 % auf; Gaumensegellähmung und Schluckbeschwerden waren in 10 Fällen = 45 % vorhanden.

Reine, uncomplicierte Lähmungen des Accessorius sind sehr selten ; nur 4 Mal war das der Fall. In den übrigen Fällen traten zu der Accessoriuslähmung Lähmungen des N. N. Sympathicus cervicalis, Facialis, Hypoglossus und Vagus und der Arm- und Schultermuskeln hinzu ; im geringen Grade sind Combinationen mit Lähmung des Oculomotorius, Trochlearis und Glossopharyngeus da.

Ea R trat ähnlich, wie auch bei anderen Lähmungen, meist nur dann auf, wenn der Nerv völlig durchtrennt war, und zwar war das ungefähr in $^1/_3$ bis $^1/_2$ der Fälle bei den einzelnen gelähmten Muskeln des Ram. extr. der Fall. — Schliesslich sei noch bemerkt, dass in den meisten Fällen von Accessoriuslähmung gleichzeitig die Muskeln des Oberarms mit ergriffen waren. Waren

die Armmuskeln nicht gelähmt, also der Plex. brachialis intakt, dann war auch gewöhnlich die Lähmung, besonders die des M. Sternocleidomastoideus und der obern Partie des M. Cucullaris, eine weniger hochgradige, weil sowohl der Sternocleidomastoideus als auch die Clavicularportion des Cucullaris auch Fasern aus dem Plex. cervicalis erhalten. Schon E. Remak[1]) stellt diese Ansicht auf: Da der Cucullaris ebenso, wie der Sternocleidomastoideus nicht allein vom Accessorius innerviert werden, sondern auch motorische Aeste aus den 2—4 Halsnerven beziehen, welche sich nach Heule entweder dem Accessorius vor dem Durchschnitt durch den Sternocleidomastoideus anschliessen, oder auch als selbstständige Nervenäste diesen Muskeln zugehen, so ist daran zu denken, dass die relative Integrität besonders des obern Cucullarisabschnittes vielleicht von einer besonderen cervicalen Versorgung herrührt, wie das schon Martius ähnlich behauptet hat. Die Prognose der Lähmung war in solchen Fällen immer eine günstigere.

Eine grosse Verschiedenheit der Ansichten herrscht nun über die einzelnen Bedingungen **der Lähmungen des Halssympathikus**, welche zweifellos viel häufiger vorkommt, als die des Accessorius. Bei der Lähmung des Halssympathikus haben wir das Eigentümliche, dass häufig Stadien der Reizung des Nerven mit Stadien der Lähmung abwechseln, oder wir finden auch häufig, dass durch dieselbe Ursache in dem einen Falle Reizung, in dem andern Falle Lähmung hervorgerufen wird. Schwabach[2]) beobachtete 1876, dass während in einer Reihe von Beobachtungen die Reizungszustände, in einer andern die Lähmungserscheinungen in den Vordergrund treten, es auch nicht an solchen fehlt, wo beides zu gleicher Zeit und gut ausgesprochen ist. In den Fällen der letzteren Art geschah es dann, dass z. B. die oculopupillären Fasern sich in einem Reizzustand befanden oder nur die vasomotorischen Symptome hervortraten. — Seeligmüller[3]) spricht 1876 über die traumatische Verletzung des Halssympathikus, und zwar sagt er da, dass unter 13 Fällen 10 Mal die Erscheinungen

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1888. 7.

[2]) Beiträge zur Pathologie d. Symp. Berl. klin. Wochenschr. 1876. 29.

[3]) Ueber traumatische Laesionen des Halssymp. Allg. Wiener med. Zeitschr. 1876. 42.

der Lähmung, dagegen nur 3 Mal die der Reizung beobachtet wurden.

Die erste wertvolle Abhandlung über Lähmung des Halssympathikus schrieb Ogle[1]) 1869. Nach ihm beruhten damals unsere Kenntnisse über die Funktion des Halsteils des Sympathikus fast ausschliesslich auf Tierexperimenten. Nur in wenigen Fällen waren bis dahin beim Menschen Symptome beobachtet worden, aus denen man auf Zerstörung des Sympathikus schliessen konnte; er giebt schon eine Einteilung in oculopupilläre, vasomatorische und trophische Störungen, eine Einteilung, welche noch heute allgemeine Anerkennung von Seiten der Autoren geniesst.

Genauere Beobachtungen macht Nicati 1873 in seiner Arbeit: La paralyse du nerf sympathique cervical. Die Arbeit gründet sich auf eine grosse Anzahl eigener Beobachtungen. Er teilt die Erscheinungen und den Verlauf der Lähmung in Perioden ein und zwar folgendermaassen:

I. Periode, Prodromalperiode: Hier beobachtet man, wie bei Lähmungen andrer Nerven, zuerst Reizerscheinungen: Mydriasis, Exophthalmus, d. h. Kontraktion der glatten Muskelfasern der Orbita, Spasmus der vasomotorischen Muskeln des Kopfes (Sinken der Temperatur), Pulsbeschleunigung, Spasmus der glatten Muskelfasern der Augenlider. Auf dieses vorübergehende Stadium folgt die

II. Periode, die erste Periode der Lähmung. Ihre Symptome sind

1) Die bekannten oculopupillären (Verengerung der Lidspalte, Verminderung der Spannung des Bulbus und Zurückziehen des Auges in die Orbita).
2) Vasculäre (Injektion der Gefässe der entsprechenden Gesichtshälfte, Temperatursteigerung, häufiger Schweiss). Die Dauer dieser Periode variiert von einigen Monaten bis zu mehreren Jahren; sie ist wahrscheinlich um so kürzer, je vollständiger die Lähmung ist.

III. Periode, die eigentliche zweite Periode, ist charakterisiert durch Atrophie der erkrankten Partien. Die oculopupillären Symptome bleiben bestehen, dagegen ändern sich die vasculären und trophischen, indem jetzt statt der Vermehrung der vasculären und trophischen Funktionen eine Verminderung eintritt: Atrophie der

[1]) Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1869. II.

gelähmten Teile, Bleicherwerden, Temperatur wird geringer, die gelähmte Seite schwitzt nicht so viel. -- In der intermediären Periode überschreitet bei Erhitzung des Kranken auf der gelähmten Seite die Temperatur die der gesunden, gerade so, wie in der I. Periode.

Was nun zunächst das **Geschlecht** bei Sympathikuslähmung anbetrifft, so scheint das männliche Geschlecht vorzugsweise ergriffen zu werden, gerade so wie bei Accessoriuslähmung. 28 Mal = 62 % ist in den 45 in beiliegender Tabelle angeführten Fällen das männliche Geschlecht befallen, und nur 12 Mal = 26 % das weibliche. Es kommt also die Halssympathikuslähmung beim männlichen Geschlecht über doppelt so häufig vor, als beim weiblichen. Das lässt sich vielleicht erklären durch die verschiedene Lebensweise der beiden Geschlechter, welche das männliche Geschlecht viel mehr äusseren Einflüssen und besonders Traumen aussetzt, als das weibliche Geschlecht.

Aetiologisch tritt besonders das **Trauma** hervor, nämlich in 20 Fällen = 45 %; durch andere Ursachen, wie Hemikramie, Erkältung, Cerebrale Hemiplegie, Druck durch Geschwülste, Abscess, Lymphdrüsenschwellung, Struma oder Aneurisma, wurde 23 Mal = 51 % der Sympathikus verletzt. — In Betreff der Körperseite war 22 Mal die Rechte und 16 Mal die linke Seite ergriffen.

Was die einzelnen Symptome der Halssympathikuslähmung anbelangt, so sind die oculopupillären Symptome fast constant in allen Fällen vorhanden. Dieses Resultat stimmt vollkommen überein mit den Ansichten sämtlicher Autoren, welche sich über diese Krankheit geäussert haben. Schon Ogle hebt das besonders hervor; ebenso sagt Poiteau[1]) 1869, dass die Verengung der Pupille das constanteste und andauerndste Zeichen von Verletzung des Halssympathikus ist, während die andern Erscheinungen nur in 1/3 aller Fälle zur Beobachtung kamen und viel flüchtiger sind. Aehnlich drückt sich Domansky aus. Aus unserer Tabelle ergiebt sich ebenfalls, dass die oculopupillären Symptome in 42 von 45 Fällen vorhanden sind, also = 94 % und zwar ist es die Pupillenenge, welche in diesen Fällen regelmässig vorhanden ist. Unregelmässigkeit der Pupille wurde 5 Mal, Lidenge 30 Mal, träge Re-

[1]) Dissertation über Verletzung des Halssymp. 1869.

aktion der Pupille 6 Mal, Retraktion des Bulbus 11 Mal und Veränderungen an der Retina 5 Mal beobachtet.

Dieses im Verhältniss zu den andern Symptomen bei weitem überwiegende Vorkommen der oculopupillären Symptome wird von den einzelnen Autoren verschieden erklärt. Bärwinkel[1]) sagt 1874: Das häufige Fehlen der vasomotorischen Erscheinungen erklärt sich im allgemeinen wohl aus einer grösseren Widerstandsfähigkeit der vasomotorischen Nerven. Eine andere Erklärung von Vulpian: „Die vasomotorischen Störungen sind ihrem Wesen nach vorübergehend flüchtiger" bietet jedenfalls keinen Unterschied gegen die vorige Erklärung, da ja die Flüchtigkeit der vasomotorischen Erscheinungen eben nur darauf beruhen kann, dass die Gefässnerven vom schädlichen Einfluss sich schneller erholen, also widerstandsfähiger sind, als die oculopupillären. — Eulenburg und Guttmann[2]) glauben die Constanz der oculopupillären Symptome daraus erklären zu können, dass von den im Sympathikus verlaufenden Nervenfasern (den oculopupillären, vasomotorischen und trophischen) die oculopupillären am meisten peripher liegen und also am leichtesten verletzt werden. Seeligmüller erinnert daran, dass es Claude Bernard gelungen ist, den Sympathikus so zu durchschneiden, dass nur die oculopupillären Störungen eintraten. — Die Erklärung von Eulenburg und Guttmann hat jedenfalls die grösste Wahrscheinlichkeit für sich. Andererseits kommen aber auch die vasomotorischen Erscheinungen jedenfalls nicht so häufig zur Beobachtung, eben weil sie flüchtig sind, nicht so lange andauern, während die oculopupillären während der Dauer des ganzen Krankheitsbildes vorhanden sind. — In Bezug auf den Wechsel zwischen Reizung und Lähmung des Sympathikus lässt sich sagen, dass es hauptsächlich comprimierende Halstumoren sind, welche einen solchen Zustand hervorrufen, indem der Druck bald reizend, bald lähmend wirkt. —

Dass nach Sympathikusdurchschneidung andauernde Myosis der verletzten Seite zustande kommt, haben bekanntlich zuerst Pourfour du Petit und später Biffi durch Versuche an Tieren bewiesen.

---

[1]) Archiv f. klin. Medicin. 1874. p. 545.

[2]) Sanitätsbericht über den Krieg von 1870/71. 1885. VII.

Die Lidenge hat nach Eulenburg[1]) ihren Grund in der aufgehobenen oder verminderten Thätigkeit einzelner Teile der äussern Augenmuskulatur, welche vom Halssympathikus innerviert werden. Müller erklärt die Verengerung der Lidspalte durch die Anwesenheit von glatten Muskelfasern, welche sich besonders reichlich im untern Augenlid befinden, weshalb die Verengerung mehr auf Rechnung der Erhebung des untern, als auf Sinken des obern Augenlides kommt.

Das auffallendste Symptom ist nach Bärwinkel[2]) jedenfalls das Zurückweichen des Bulbus. Es ist doch sicher ein Widerspruch, dass, während bei der Lähmuug der vasomotorischen Nerven die eine Gesichtshälfte rot und heiss wird, die Haut stärker recerniert und die Conjunktiva sich rötet (cf. Fall 23 auf der Tabelle), im Gegensatz dazu der Bulbus sich nicht nur nicht spannt, sondern sogar Zeichen von verminderter Blutfülle hat. Deshalb fragt es sich, ob die Gefässe des Augapfels allein vom Halssympathikus ihre Nerven erhalten, oder ob auch höher direkt welche zu ihnen treten. Das ist noch unentschieden.

Die vasomotorischen Erscheinungen sind in 30 Fällen, also = 66 % vorhanden. Fast immer ist, wenn Temperaturveränderung eintrat, dieselbe erhöht, nur einmal war sie niedriger. Diese Temperaturerhöhung findet sich besonders im Gesicht, an der Stirn, am Ohr und im äussern Gehörgang. Fast stets geht mit der Temperaturerhöhung dann auch eine Rötung der betreffenden Gesichtshälfte einher; nur 2 Mal ist eine Blässe statt der Rötung beobachtet worden. — Bei den Secretionsstörungen ist vorzugsweise die Schweisssecretion verändert; in 9 Fällen fehlte der Schweiss ganz, in 6 Fällen war die Schweissabsonderung erhöht. Es liegt offenbar in diesen ganz conträren Symptomen kein Widerspruch, obwohl sie bei derselben Krankheit vorkommen, da, wie schon oben bemerkt, Stadien der Reizung (Schweissvermehrung) und Stadien der Lähmung vorkommen, oder ferner beide Stadien abwechseln können. — Die Tränensecretion war 4 Mal stärker, nur einmal war sie aufgehoben, ebenso war die Nasensecretion einmal nicht vorhanden.

---

[1]) Die Pathologie d. Symp. v. Eulenburg u. Guttmann. Archif f. Psychiatrie. 1868. p. 421.

[2]) Archiv f. klin. Medicin. 1874.

Die Rötung und Temperaturerhöhung erklärt Ogle[1]) folgendermassen: Direkt und einige Zeit nach der Zerstörung des Sympathikus ist die Hyperämie der kranken Seite bedeutender ausgesprochen gewesen, als später, so dass derselbe Patient, bei dem später Schweissmangel beobachtet wurde, dann auch auf der kranken Seite geschwitzt haben würde. Im weiteren Verlaufe der Krankheit hat sich dann die gelähmte Gefässmuskulatur kontrahiert, damit ist die Hyperämie zurückgegangen und die unnachgiebige in Kontraktur befindliche Gefässwandung verhindert die Möglichkeit des Einströmens einer so grossen Blutmenge.

Die Rötung der Conjunktiva und das Tränen beruht nach Eulenburg und Guttmann auf Funktionsstörungen vasomotorischer Nerven, welche vom Sympathikus aus zu den Conjunktivalgefässen verlaufen.

Atrophie des Gesichts wurde unter den 45 Fällen 10 Mal beobachtet und zwar bestand sie gewöhnlich in einer Abplattung der betreffenden Gesichtshälfte.

Nicht so häufig, wie bei der Accessoriuslähmung traten bei der Halssympathikuslähmung (nur 9 Mal) Complicationen auf.

Nach diesem kurzen Ueberblick über die allgemeine Symptomatologie und die Erklärungsversuche der einzelnen Symptome bei den beiden Lähmungen werden wir um so eher in der Lage sein, folgende beiden Fälle aus der medizinischen Klinik und der medizinischen Poliklinik zu Kiel, welche zugleich als Beitrag zu den übrigen Fällen dienen sollen, zu klassificieren.

I. Fall:

Hennefuss, Vorarbeiter am Nord-Ostseekanalbau, 39 Jahr alt, ist ein mittelmässig kräftig gebauter Mann. Im Oktober vorigen Jahres wurde er von einem widerspänstigen Arbeiter mit einem Messer in den Hals gestochen. Die Wunde begann auf der rechten Halsseite in der Gegend des Hinterhauptlochs und verläuft bogenförmig über den M. Cucullaris Splenius und Sternocleidomastoideus bis auf eine Entfernung von 4 cm an den Unterkieferwinkel; die Narbe ist 11 cm lang.

Bei der Untersuchung im April 1894 ergab sich folgender Befund:

Die rechte Pupille ist bei gewöhnlicher Tagesbeleuchtung $2^1/_2$ mm enger als die linke, Erweiterung derselben im Dunkeln sehr gering und weit hinter der linken zurückbleibend. Die Form der Pupille ist auf beiden Seiten rund. Das obere Augenlid hängt rechts mehr herab als links, etwa 2 mm; die Lidspalte ist also rechts verengt. Rötung oder Blässe ist rechts nicht vorhanden.

---

[1]) Ein Fall v. Lähmung d. Halssymp. Virchow. Hirsch Jahresb. 1869. II.

Bei der Betrachtung des Gesichts fällt auf, dass die rechte Gesichtshälfte schmäler und im Ganzen weniger entwickelt ist, wie die linke. — Nystagmus oder Strabismus ist nicht vorhanden. Links ist S = 1 E, rechts = 1 E. Akkomodation, Gesichtsfeld und Augenhintergrund sind ohne pathologische Veränderung. Sensibilität: In einem durch die Clavicula, Spina scapulae, vorn durch die Medianlinie, den Unterkieferast und eine von dem Ohr bogenförmig über das Ohr gegen das Hinterhauptloch und von da zur Spina scapulae abwärts verlaufende Linie begrenztem Bezirke besteht subjektiv pelziges Gefühl, objektiv eine Verminderung der Empfindung für feine Berührung, spitz und stumpf, warm und kalt, sowie Schmerzsinn.

Die Mm. Sternocleidomastoidei sind in ihrer Funktion beiderseits gleich gut, der rechte ist vielleicht im clavicularen Teile etwas schwächer, im Hauptteil ist er frei. Faradisch ist er sehr viel weniger erregbar als links. Bei grosser Stromstärke ist er in seinem obern Teile besser erregbar, als in seinem untern. Bei Rollenabstand 11 und ausgezogenem Eisenkern bekommt man links deutliche und prompte, rechts schwache und schleichende Contraktion. — Galvanisch ist er nicht vom Reizpunkte aus, sondern nur direkt erregbar. Rechts entsteht erst bei 7 MA schwache Contraktion, links bei bedeutend schwächeren Strömen. A S Z = Ka S Z. Beide viel schwächer als auf der linken Seite. Das Volumen beider Sternocleidomastoidei ist nicht sehr verschieden.

Die Halsnackenlinie verläuft rechts im abgerundeten rechten Winkel, links im Bogen. Der rechte M. Cucullaris ist atrophiert, besonders in seinem acromialen Teile. Die rechte Schulter und das Acromion sind nach abwärts und vorn gesunken. Die Scapula ist, von hinten betrachtet, mehr von der Wirbelsäule entfernt und steht tiefer. Der mediale Rand steht nicht parallel mit der Wirbelsäule, sondern schief von innen unten nach oben aussen gerichtet. Der Abstand des obern innern Angulus Scapulae von der Mittellinie beträgt L 7,5 cm, R 9 cm.

Die Fassa supraclavicularis ist erheblich vertieft. Die Bewegung des Achselzuckens ist rechts weniger gut ausführbar, wie links. Es zeigt sich dabei deutliche Atrophie des rechten Cucullaris in der Pars acromialis.

Das Erheben des Arms ist nur wenig über die Horizontale möglich; dabei hat Patient grosse Schmerzen, jedoch ist er im stande, den Arm, wenn er passiv in die vertikale Richtung gebracht wird, in dieser Richtung zu halten.

Die Rückwärtsbewegung der Schultern ist nicht gut möglich und Abweichungen zwischen den Bewegungen der rechten und linken Seite sehr gut zu bemerken.

Der Händedruck ist R < L; am Dynamometer R = 50, L = 80. — Die Motilität ist, soweit sie nicht den Cucullaris betrifft, intakt. Das Ticken der Uhr wird R auf 22 cm Entfernung, L nur bei direktem Auflegen gehört. Der Geruch ist auf dem Nasenloch R geringer, als L, jedoch soll das schon immmer so gewesen sein. Der Geschmack ist beiderseits gleich. Der Hypoglossus, Trigeminus, Facialis und Gaumensegel sind normal.

Die elektrische Untersuchung des Cucullaris ergab Folgendes: Bei Beklopfen der atrophierten Partien träge Zuckung.

Am 3. Febr.

I. Faradisch:

1) direkt: rechts mässige Reaktion auf sehr starke Ströme.

2) indirekt: mässige Reaktion auf sehr starke Ströme.

II. Galvanisch:

1) direkt: R bei 5 MA träge Zuckung, ASZ > KaSZ.

2) indirekt: R nur bei sehr starken Strömen erregbar.

Später bessert sich die EaR, die ASZ wird = KaSZ bei 5 MA; dabei bessert sich auch die Bewegungsfähigkeit des Armes unter aktiven und passiven Bewegungsübungen; der Arm kann bis zur Horizontalen, unter Beihilfe bis zur Vertikalen gehoben und in dieser Stellung erhalten werden,

Am 18. April:

Faradisch: Der mittlere Teil des M. Cucullaris contrahiert sich in den von den Proc. spinosi entspringenden Fasern bei Rollenabstand o und bei bis 12 cm herausgezogenem Eisenkern, aber langsam; A S Z = Ka S Z. Auch der Nackenteil des Cucullaris contrahiert sich in gleicher Weise. Beim Aufsetzen der Electroden im Interscapularraum kommt durch Stromschleifen die Wirkung des Rhomboideus mit Aufwärtsbewegung der Scapula viel mehr zur Geltung, als die Rückwärtsbewegung der sich contrahierenden Cucullarisfasern. Bei 10 MA : KaSZ > ASZ. Zugleich ist die KaSZ viel prompter. Im untern Teil des Cucullaris bei 7 MA : KaSZ = ASZ.

II. Fall:

Auguste Neubauer, Näherin, 19 J. 1891 sind der Patientin eine Reihe von Lymphdrüsen rechts am Hals exstirpiert. Darauf trat Unfähigkeit ein, den rechten Arm längere Zeit zu gebrauchen. Die Beschwerden besserten sich etwas, wurden dann aber schlimmer und die Pat. suchte die Poliklinik auf, weil nach kurzem Gebrauch des rechten Arms heftige Schmerzen auftraten.

Patientin ist mässig genährt, die Schleimhäute sind etwas blass. Von der Mitte der Clavicula nach oben steigend und bis zum Proc. mastoideus reichend an der Aussenseite des M. Sternocleidomastoideus befindet sich eine weissliche Narbe, welche von einer am Unterkieferwinkel beginnenden und bis zur Hälfte des Unterkiefers reichenden Narbe geschnitten wird. Der Hals ist an der rechten Seite bedeutend dünner; hinter dem rechten M. Sternocleidomastoideus befindet sich eine tiefe Furche.

Auf der rechten Seite haben wir eine Verengerung der Pupille, eine träge Reaktion der Pupille gegen Lichtreiz und Lidenge: der M. Levator palpebrarum ist erschlafft und das obere Augenlid hängt infolgedessen herunter, jedoch ist der Verschluss des Auges möglich; beim Auseinanderziehn der Augenlider unter willkürlichen Contraktionen der Pat. zeigt sich rechts eine deutliche Schwäche.

Da die rechte Gesichtshälfte etwas röter und heisser erscheint, bestehen also auch vasomotorische Störungen.

Ausserdem ist die rechte Gesichtshälfte etwas abgemagert.

Ferner haben wir eine geringe Lähmung der mimischen Gesichtsmuskeln der rechten Seite. Die rechte Gesichtshälfte ist schlaffer, die Nasolobialfalte ist nicht so deutlich, der rechte Mundwinkel hängt herab und früher soll der Mund ganz schief gewesen sein. Pfeifen ist unmöglich. Beim Sprechen bewegt sich

hauptsächlich der linke Mundwinkel. Die Nasenspitze steht etwas nach links. Die Faltung der Stirn zeigt rechts keine Abweichung.

Die Bewegungen, welche der **Sternocleidomastoideus** versieht, sind wenig behindert, jedoch ist die Atrophie des Muskels unverkennbar; der Muskelbauch ist bedeutend dünner als auf der gesunden Seite. Beim Herunterdrücken des Kinns von Seiten der Pat. unter Widerstand von Seiten des Untersuchenden ist der Muskel rechts nur $^1/_2$ fingerdick, links über 1 fingerdick zu fühlen. Bei Neigung des Kopfes bemerkt man, dass auf der rechten Seite der Muskel weniger vorspringt als links. Demnach ist die Funktion des M. Sternocleidomastoideus nicht ganz aufgehoben, aber doch vermindert.

Die Supraclaviculargrube ist rechts stark vertieft. Die rechte Schulter hängt stark herab und nach vorwärts. Der mediale Rand der Skapula verläuft nicht der Wirbelsäule parallel, sondern schief von unten innen nach aussen oben. Die Entfernung des Schulterblatts von der Wirbelsäule ist auf der rechten Seite beträchtlicher, als auf der gesunden linken und zwar ist dabei der obere innere Schulterblattwinkel mehr von der Medianlinie abgerückt, als der untere.

Bei der Betrachtung von hinten fällt uns auf, dass die Rundung des rechten Trapezius gegen links bedeutend zurücksteht.

Beim Erheben des rechten Armes rückt das Schulterblatt nach vorne, die untere Spitze desselben befindet sich in der mittleren Axilarlinie. Infolge dieser mangelhaften Fixierung des Schulterblatts ist ein Erheben des Armes über die Horizontale nur schwer möglich und zwar rotiert dabei der Arm im Schultergelenk.

Ein Erheben der Schulter ist möglich, jedoch immerhin etwas beschränkt. Auch die Rückwärtsbewegung der rechten Scapula gelingt ganz gut allein, aber mit weniger Kraft, wie links. Die Annäherung geschieht jedoch mehr durch die Rhomboidei, welche ja von den Nn. Dorsales scapulae innerviert werden.

Die Kraft ist in der rechten Hand ungefähr $^1/_3$ so gross, wie links; die Armmuskeln sind rechts etwas schwächer entwickelt.

Wir haben ausserdem eine geringe Atrophie der Mm. Infra- und Supraspinatus und Deltoideus, jedoch ist die Funktion derselben nicht merklich beeinträchtigt.

Die elektrische Untersuchung wurde mit dem galvanischen Strom vorgenommen. Es fand sich die quantitative Erregbarkeit der Muskeln nicht wesentlich verändert; bei ziemlich schwachen Strömen trat Zuckung der Muskeln ein, welche etwas träge verlief. EaR war nicht vorhanden und ist auch früher nie vorhanden gewesen.

In dem ersten Falle haben wir es also zu thun mit einer traumatischen Lähmung des Halssympathikus und zwar befindet sich dieselbe im dritten Nicatischen Stadium, ferner des Ram. extr. Accessorii Willisii und folgender Hautnerven: Nn. Occipitalis magnus, Occipitalis minor, Auricularis magnus und Subcutaneus colli medius. Bei der Sympathikuslähmung sind die oculopupillären und trophischen Symptome vertreten, dagegen fehlen die vasomotorischen Störungen gänzlich; ob jemals vasomotorische Störungen vorhanden gewesen sind, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, zu vermuten ist es jedenfalls. — Bei der Accessoriuslähmung beweist die be-

schränkte Möglichkeit den rechten Arm zu erheben nach Duchennes klassischer Schilderung eine Lähmung der Clavicularportion des Cucullaris, die Stellung des Akromions und der Scapula und die Unmöglichkeit des Achselzuckens deuten auf Lähmung der mittleren Portion und die von der untern Partie besorgte und hier sehr beschränkte Rückwärtsbewegung der Scapula auf die des untern Cucullaristeils. Ea R ist in allen Fällen vorhanden. Der Schnitt hat den Halssympathikus getroffen und den Ram. extr. Accessorii, letzteren jedoch nicht ganz, da der Sternocleidomastoideus wenig in seiner Funktion behindert ist, weniger wie im zweiten Falle. — Die in der Krankengeschichte beschriebene Sensibilitätsstörung rechtfertigt die Diagnose auf Verletzung der oben genannten Hautnerven. — Die Prognose des Falles ist als ungünstig zu bezeichnen, da man annehmen kann, dass die Nerven völlig durchtrennt sind und man nach dem langen Bestehen der Krankheit eine Regeneration der Nerven kaum noch erwarten kann.

Aehnlich verhält es sich in Bezug auf die Symptome im zweiten Falle, welcher auch traumatischen Ursprungs ist, nur dass wir hier auch vasomotorische Störungen haben. Einzureihen wäre dieser Fall wohl kaum in eine von den Nicatischen Perioden; eher könnte man ein intermediäres Uebergangsstadium annehmen. Ea R fehlt völlig. — Die Accessoriuslähmung ist ebenfalls eine reine Lähmung des Ram. extr., beschränkt sich aber nur auf den mittleren und untern Teil des Cucullaris. Die Facialislähmung ist, eben weil sie direkt nach dem Trauma auftrat, ebenfalls auf das Trauma zurückzuführen. — Die Prognose ist bedeutend günstiger zu stellen, als bei dem ersten Falle. Das Fehlen der Entartungsreaction spricht dafür, dass entweder niemals eine völlige Durchtrennung der Nerven, oder dass schon eine Regeneration stattgefunden hat. Auch sind die Lähmungserscheinungen selbst im Laufe der Zeit bedeutend zurückgegangen.

Eine Combination der beiden Lähmungen tritt jedenfalls sehr selten auf; nur in den beiden Fällen von Remak und Fischer ist sie, ausser in unsern beiden Fällen, beobachtet worden. Eben wegen dieser Combination war auch der Stoff, nicht so sehr was die Anzahl der Fälle, als was die Bedingungen der Krankheit an und für sich betrifft, ein ungemein reichhaltiger, so dass es schwer möglich war, auf kurzem Raume alles über solche Affectionen zu bringen, was sich darüber sagen lässt. Es sollte eben nur der

Versuch gemacht werden, die Grundzüge des bisher über diese beiden Lähmungen Bekannten zusammenzufassen und daraus Schlüsse für die Symptomatologie zu ziehen. —

Zum Schluss sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn **Geheimrath Prof. Dr. Quincke**, für die Ueberlassung des interressanten Themas und für die freundliche Hilfe bei der Anfertigung der Arbeit meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Ebenso sei Herrn **Prof. Dr. v. Starck**, welcher mir den zweiten poliklinischen Fall in freundlicher Weise überliess und erklärte, an dieser Stelle herzlich gedankt.

Nr.	Beobachter	Jahr der Beobachtung	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Körperseite	Lähmung Sternocleidomast Lähmung	Ea R
1	Quinckesche Klin.	April 1894	M.	39 J.	Messerstich i. d. Hals	R	/	/
2	Med. Poliklin. Kiel	April 1894	W.	19 J.	Lymphdrüsenexstir.	„	/	—
3	Remak	1888	M.	57 J.	Cavernomexstirpation	„	/	/
4	Remak	1875	„	48 J.	Geschwulstexstirpat.	L	/	—
5	Remak	1888	W.	24 J.	„	„	/	/
6	Fischer	1866	M.	?	Schuss in den Hals	„	—	—
7	Aerzteversamml. zu Hannover	1893	„	?	Messerstich	R	/	/
8	Holz	1877	„	42 J.	Kohlentragen	„	/	–
9	Foot	1881	„	8 J.	Fall	R. u. L.	/	—
10	Remak	1885	„	35 J.	Luetischer Process im Wirbelkanal	„	/	/
11	Martins	1887	„	?	Tabes	„	/	—
12	Peel	1887	„	34 J.	Tabes und Lues	L	/	—
13	Ehrenberg	1893	„	33 J.	Tabes	R	/	—
14	„	1893	„	52 J.	„	L	/	–
15	„	1893	„	32 J.	„	„	/	-
16	„	1893	„	53 J.	„	„	/	—
17	Gerhardt	1893	W.	45 J.	„	„	/	—
18	Neumann	1890	M.	40 J.	Tumor am For. occipitale magnum	R	/	/
19	Bernhardt	1879	W.	?	Tumor i. Wirbelkanal	„	/	/
20	Charcot	1871	„	68 J.	Degeneration d. Kerne	L	/	—
21	Erb	1868	„	26 J.	Erkältung	„	/	/
22	Seeligmüller	1872	„	24 J.	„	R. u. L.	/	–

Anm.: Die einzelnen Fälle sind nach der Aetiologie geordnet;

Accessorius Willisii.

Lähmung des Ram. extr. Cucullaris: oben Lähmung	oben Ea R	mittel Lähmung	mittel Ea R	unten Lähmung	unten Ea R	Lähmung des Ram. int.: Sprachbeschwerden	Gaumensegellähmung	Schluckbeschwerden	Puls	Diagnose	Beteiligung anderer Nerven oder Muskeln
		/							—	Ram. extr.	Symp. Facialis Hautnerven
	—								–	„ „	Symp. Facialis
	–	–							–	Ram. extr. u. int.	Symp. Hypoglossus
						–	—			Ram. extr.	
							–			„ „	
	–		—				–			Ram. int.	Symp.
		/							klein	Ram. extr. u. int.	Hypoglossus
		–	–		—	–			80—85	„	Armmuskeln
						—		/	—	„	Armmuskeln Atemmuskeln
/									92	„	Rhomb. Lev. scap. Pckt. maj. Serrat. ant. Biceps.
	–	/		/	/	/	—	– –	—	„	Hypogloss. sin.
		/		/	–	/	/	—	—	„	—
–		—	–						Beschleun.	Ram. extr.	Vagus
	—		–			–			–	„ „	„
—		–	–			–			Beschleun.	Ram. extr. u. int.	Hypoglossus Facialis Oculomotor. Trochlearis.
	–	/	–	/	–	–	–	/	86	„	Symp. Oculomotor.
	–	–	–				—		95	„	—
/	/	–	—	—	—	—	–		140	„	Armmuskeln
	/	/		/		/	/		88	„	Hypoglossus dextr.
/		/	–	/	–				Beschleun.	„	Vagus. Glossophar.
						/				„	Halsmuskeln.
/	—	/	—		–			/	92—96	„	Deltoideus.

die ersten 9 sind traumatischen, die übrigen anderen Ursprungs.

Lähmung des N.

Nr.	Beobachter	Jahr der Beobachtung	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Körperseite	Oculopup. Sympt.					
							Pupillenenge	Unrglm. Pupille	Lidenge	Träge Reaktion	Bulbus	Retinal Veränd.
1	Willebrandt	1855	?	?	Lymphdrüsengeschw.	?	/	—	—	—	—	
2	Heineke	1860	M	54 J.	Carcinom am Halse	L	/	—	—	—	—	
3	Morehouse Keen	1862	„	?	Schuss in den Hals	R	/	/	/	—	/	
4	Verneuil	1864	„	?	Parotistgeschwulst	?	/	—	—	—	—	
5	Gairdner	1868	?	?	Aneurysma Aortae u. d Truncus anonymus	?	/	—	—	—	—	
6	Coates	1868	?	?	Aneurysma d. Carotis	?	/		—	—		
7	Ogle	1868	M	?	Carcinom des Halses	?	/	—	—	—	—	
8	Kidd	1868	W	?	Phlegmone colli	R	/	—	—	—	—	—
9	Ogle	1869	M	?	Schuss i. d. Nacken	„	/	/	/	—	—	
10	Ogle	1869	?	?	Nackenabscess	„	/	/		—	/	
11	Fischer	1869	M	?	Schuss in den Hals	L	/	—	/	—		
12	Seeligmüller	1870	„	9 M.	Frakt. clavic. inter partum	R	/		/	/	—	
13	Seeligmüller	1870	„	34 J.	Verletzung d. Schulter durch Ueberfahren	L	/	—	/	—	/	
14	Seeligmüller	1872	„	25 J.	Schuss i. d. Schulter	„	/	—	/	—	—	—
15	Du Moulin	1872	W	?	Mammacarcinom mit Degeneration d. Halsdrüsen	R	/	—	—	—	—	
16	Bernhardt	1872	M	26 J.	Schuss in den Hals	L	/	—	/	—	—	
17	Otto	1873	W	?	Hemikranie	„	/	—	—	—	—	/
18	Fraenkel	1874	Aut.	selbst	„	?	/	—	—	—	—	
19	Reuling	1874	M	?	Schuss in den Hals	L	/	/	—	—	—	
20	Bärwinkel	1874	„	?	Clavicularfraktur	R	/	—	/	—	—	
21	„	1874	„	?	Halsschuss	„	/	—	/	—	—	
22	„	1874	W	51 J.	Hemikranie	„	/	—	/	—	/	—
23	„	1874	„	?	„	L	/	—	/	—	/	—
24	„	1874	M	50 J.	„	R	/	—	/	—	—	

Sympathicus cervicalis.

Vasomotorische Störungen							
Temp.-Erhöhung	Rötung	Secretionsstörungen: Nase	Secretionsstörungen: Tränen	Secretionsstörungen: Schweiss	Atrophie d. Ges.	Andere Symptome	Betheiligung anderer Nerven
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	Conj. Ges.	—	stärk.	—	—	—	—
Gesicht	Gesicht	—	—	stärk. Ges.	—	—	—
„	—	—	—	„	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	Conj. Ges.	—	—	—	—	—	—
Gesicht	„ „	fehlt	fehlt	fehlt	—	Kopfschmerzen Gedächtnis-schwäche	—
—	Conj.	—	stärk.	—	/	„	Accessorius Will.
—	—	—	—	—	/	—	Armmuskel
Ohr	—	—	—	—	—	—	„
Gesicht	Gesicht	—	stärk.	—	/	Schwindel	—
—	„	—	—	—	—	P 120—130	—
Gesicht	Conj.	—	—	fehlt Ges.	/	—	Zerrung des Halsmarks
„	Gesicht	—	—	stärk. Ges.	—	Kopfschmerzen Schwindel Erbrechen	—
„	„	—	—	—	/	„	Bauchsymp.
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	P kleiner	Ulnaris
—	—	—	—	—	—	Kopfschmerzen	—
Gesicht	Ohr Ges. Conj.	—	—	stärk. Ohr	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—

Nr.	Beobachter	Jahr der Beobachtung	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Körperseite	Oculopup. Sympt. Pupillenenge	Unrglm. Pupille	Lidenge	Träge Reaktion	Bulbus	Retinal Veränd.
25	Bärwinkel	1874	W	45 J.	Hemikranie	L	/	—	/	—	/	-
26	„	1874	M	40 J.	„	„	/	—	/	—	—	—
27	„	1874	„	18 J.	„	R	/	—	-	—	—	—
28	Jany	1874	„	29 J.	„	„	/	—	/	—	—	/
29	„	1874	W	38 J	Struma	„	/	—	/	—	-	/
30	Schwabach	1876	„	21 J.	Unauffindbar	„	—	—	-	—	—	—
31	„	1876	M	43 J.	„	„	—	—	-	—	-	
32	„	1876	W	23 J.	Lymphdrüsenschwell.	L	-			—	—	-
33	Giovanni	1876	?	?	Gehirntumor	R	/	—	/	/	/	—
34	Domansky	1876	M	32 J.	Halsschuss	L	/	—	-	/	/	—
35	Seeligmüller	1877	„	$6^1/_2$ J.	Inter partum.	„	/	—	/	—	—	-
36	„	1877	„	20 J.	Schuss in d. Schulter	„	/	—	/	-	—	-
37	„	1877	W	63 J.	Cerebrale Hemiplegie	„	/	—	/	—	—	-
38	Chavass	1881	„	6 J.	Sarkomexstirpation	R	/	/	/	—	—	—
39	Nieden	1884	M	51 J.	Erkältung	„	/	—	/	/	/	—
40	Möbius	1884	„	22 J.	Messerstich i. d. Hals	„	/	—	/	—	—	—
41	Banister	1884	„	?	Schuss	?	/	—	/	—	—	—
42	Ross	1884	„	?	Von Maschine am Arm gefasst	L	/	—	/	—	/	—
43	Remak	1888	„	57 J.	Cavernomexstirpation	R	/	—	/	-	—	—
44	Quinckesche Kl.	1894	„	39 J.	Messerstich i. d. Hals	„	/	—	/	/	—	—
45	Med. Poliklin. Kiel	1894	W	19 J.	Lymphdrüsenexstir.	„	/	—	/	/	/	—

Vasomotorische Störungen					Atrophie d. Ges.	Andere Symptome	Betheiligung anderer Nerven
Temp.-Erhöhung	Rötung	Secretionsstörungen: Nase	Tränen	Schweiss			
—	—	—	—	—	—	—	—
—	Conj.	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	fehlt	—	Kopfschmerzen	—
—	**Heller**	—	—	„	/	Kopfschm. Schw.	—
Gesicht	—	—	—	„	—	„	—
Ohr	Ohr. Stirn	—	—	stärk. Ohr	—	—	—
Gesicht	Ohr. Stirn Gesicht	—	—	—	—	—	—
Ohr	Ohr. Conj. Gesicht	—	stärk.	—	—	—	—
Gesicht	Gesicht	—	—	stärk. Gesicht	/	—	—
„	—	—	—	fehlt	—	—	—
—	—	—	—	—	—	P. kleiner	—
Niedrig Gesicht	**Heller** Gesicht	—	—	—	/	—	—
Ohr Gesicht	Ohr. Ges.	—	—	—	—	Kopfschmerzen Schwindel	Facialis
—	—	—	—	—	—	—	—
Stirn	—	—	—	fehlt	—	—	—
Gesicht	Conj.	—	—	„	—	P. langsam	—
„	Gesicht	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
Ohr	Ohr	—	—	fehlt	—	Speichelfluss	Accessor. Hypogl.
—	—	—	—	—	/	—	Access. Hautnerv.
Gesicht	Gesicht	—	—	—	/	—	Accessor. Facialis

Lebenslauf.

Ich, Johannes Wilhelm Wilke, katholischer Konfession, wurde geb. am 12. Mai 1868 zu Hildesheim in Hannover. Von meinem 7. Lebensjahre ab besuchte ich die dortige Central-Knabenschule und dann das Gymnasium Josephinum ebendaselbst, welches ich Ostern 1889 mit dem Zeugniss der Reife verlies. Ich studierte dann Medizin an folgenden Universitäten: 2 Semester in Kiel, 3 Semester in München, 1 Semester in Berlin und dann wieder 3 Semester in Kiel. Am 5. März 1891 bestand ich in München das Tentamen physikum. Vom 1. April bis 1. Oktober 1891 diente ich in München beim 2. kgl. bayr. Inf. Reg. „Kronprinz" 5. Comp. als Einjähr. Freiw. Am 31. Mai 1894 bestand ich in Kiel die ärztliche Staatsprüfung und am 5. Juni 1894 ebendaselbst das Rigorosum.

Während meines Studiums hörte ich folgende Herren Docenten: Flemming, Hensen, Karstens, Reineke, Rügheimer, Graf Spee in Kiel; v. Bayer, Hertwig, v. Kupfer, Rüdinger, Voit, Weiss in München; Bardeleben, Fassbender, Gerhardt, Klemperer, Lewin, Virchow in Berlin; Bier, Döhle, v. Esmarch, Falck, Fischer, Glävicke, Heller, Hochhaus, Hoppe-Seyler, Kosegarten, Paulsen, Petersen, Quincke, v. Starck, Völckers und Wert in Kiel.